IM3000
06/2003
Rev. 0

HANDY MIG / HANDY CORE

OPERATOR'S MANUAL

MANUALE OPERATIVO

BEDIENUNGSANLEITUNG

MANUAL DE INSTRUCCIONES

MANUEL D'UTILISATION

BRUKSANVISNING OG DELELISTE

GEBRUIKSAANWIJZING

BRUKSANVISNING

INSTRUKCJA OBSŁUGI







BESTER S.A.
ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland
www.lincolnelectric.com



Declaration of conformity
Dichiarazione di conformità
Konformitätserklärung
Declaración de conformidad
Déclaration de conformité
Samsvars erklæring
Verklaring van overeenstemming
Försäkran om överensstämmelse
Deklaracja zgodności

BESTER S.A.

Declares that the welding machine:
Dichiara che Il generatore per saldatura tipo:
Erklärt, daß die Bauart der Maschine:
Declara que el equipo de soldadura:
Déclare que le poste de soudage:
Bekrefter at denne sveisemaskin:
Verklaart dat de volgende lasmachine:
Försäkrar att svetsomriktaren:
Deklaruje, że spawalnicze źródło energii:

HANDY MIG / HANDY CORE s/n

conforms to the following directives:
è conforme alle seguenti direttive:
den folgenden Bestimmungen entspricht:
es conforme con las siguientes directivas:
Est conforme aux directives suivantes:
er i samsvar med følgende direktiver:
Overeenkomt conform de volgende richtlijnen:
överensstämmer med följande direktiv:
spełnia następujące wytyczne:

73/23/CEE, 93/68/CEE, 89/336/CEE, 92/31/CEE

and has been designed in conformance with the following norms:
ed è stato progettato in conformità alle seguenti norme:
und in Übereinstimmung mit den nachstehenden Normen hergestellt wurde:
y ha sido diseñado de acuerdo con las siguientes normas:
et qu'il a été conçu en conformité avec les normes:
og er produsert og testet iht. følgende standarder:
en is ontworpen conform de volgende normen:
och att den konstruerats i överensstämmelse med följande standarder:
i że zostało zaprojektowane zgodnie z wymaganiami następujących norm:

EN 50199, EN 60974-1

BESTER S.A., ul. Jana III Sobieskiego 19A, 58-260 Bielawa, Poland

06/02

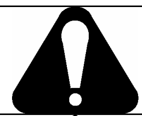
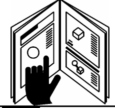
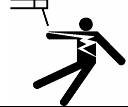
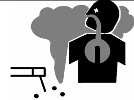
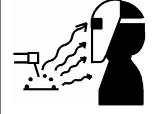
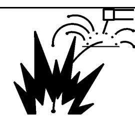
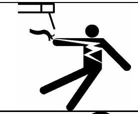
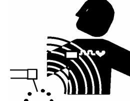
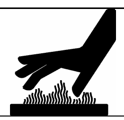
Sécurité

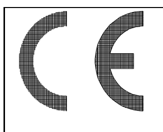
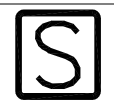
02/02



ATTENTION

L'installation, l'utilisation et la maintenance ne doivent être effectuées que par des personnes qualifiées. Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser cet équipement. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel. Lisez attentivement la signification des symboles de sécurité ci-dessous. Lincoln Electric décline toute responsabilité en cas d'installation, d'utilisation ou de maintenance effectuées de manière non conforme.

	DANGER: Ce symbole indique que les consignes de sécurité doivent être respectées pour éviter tout risque de dommage corporel ou d'endommagement du poste. Protégez-vous et protégez les autres
	LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS: Lisez attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. Le soudage peut être dangereux. Le non respect des mesures de sécurité peut avoir des conséquences graves : dommages corporels qui peuvent être fatals ou endommagement du matériel.
	UN CHOC ELECTRIQUE PEUT ETRE MORTEL: Les équipements de soudage génèrent de la haute tension. Ne touchez jamais aux pièces sous tension (électrode, pince de masse…) et isolez-vous.
	FUMEES ET GAZ PEUVENT ETRE DANGEREUX: Le soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Evitez de les respirer et utilisez une ventilation ou un système d'aspiration pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de respiration.
	LES RAYONNEMENTS DE L'ARC PEUVENT BRULER: Utilisez un masque avec un filtre approprié pour protéger vos yeux contre les projections et les rayonnements de l'arc lorsque vous soudez ou regardez souder. Portez des vêtements appropriés fabriqués avec des matériaux résistant durablement au feu afin de protéger votre peau et celle des autres personnes. Protégez les personnes qui se trouvent à proximité de l'arc à l'aide d'écrans ininflammables et en les avertissant de ne pas regarder l'arc pendant le soudage.
	LES ETINCELLES PEUVENT ENTRAINER UN INCENDIE OU UNE EXPLOSION: Eloignez toute matière inflammable de la zone de soudage et assurez-vous qu'un extincteur est disponible à proximité. Les étincelles et les projections peuvent aisément s'engouffrer dans les ouvertures les plus étroites telles que des fissures. Ne soudez pas de réservoirs, fûts, containers…avant de vous être assuré que cette opération ne provoquera pas de vapeurs inflammables ou toxiques. N'utilisez jamais cet équipement de soudage dans un environnement où sont présents des gaz inflammables, des vapeurs ou liquides combustibles.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Coupez l'alimentation du poste à l'aide du disjoncteur du coffret à fusibles avant toute intervention sur la machine. Effectuez l'installation électrique conformément à la réglementation en vigueur. MISE A LA TERRE: Pour votre sécurité et pour un bon fonctionnement, le câble d'alimentation doit être impérativement connecté à une prise de courant avec une bonne prise de terre.
	EQUIPEMENTS A MOTEUR ELECTRIQUE: Vérifiez régulièrement l'état des câbles électrode, d'alimentation et de masse. S'ils semblent en mauvais état, remplacez-les Immédiatement. Ne posez pas le porte-électrode directement sur la table de soudage ou sur une surface en contact avec la pince de masse afin d'éviter tout risque d'incendie.
	CHAMPS ELECTRIQUES ET MAGNETIQUES PEUVENT ETRE DANGEREUX: Tout courant électrique passant par tout conducteur génère des champs électriques et magnétiques (EMF). Ceux-ci peuvent produire des interférences avec les pacemakers. Il est donc recommandé aux soudeurs porteurs de pacemakers de consulter leur médecin avant d'utiliser cet équipement.
	UNE BOUTEILLE DE GAZ PEUT EXLOSER: N'utilisez que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection adapté à l'application de soudage et des détendeurs correctement installés correspondant au gaz et à la pression utilisés. Les bouteilles doivent être utilisées en position verticale et maintenues par une chaîne de sécurité à un support fixe. Ne déplacez pas les bouteilles sans le bouchon de protection. Ne laissez jamais l'électrode, le porte-électrode, la pince de masse ou tout autre élément sous tension en contact avec la bouteille de gaz. Les bouteilles doivent être stockées loin de zones "à risque" : source de chaleur, étincelles…
	LES MATERIAUX SOUDES SONT BRULANTS: Le soudage génère de la très haute chaleur. Les surfaces chaudes et les matériaux dans les aires de travail peuvent être à l'origine de sérieuses brûlures. Utilisez des gants et des pinces pour toucher ou déplacer les matériaux.

	COMPATIBILITE CE: Cet équipement est conforme aux Directives Européennes.
	SECURITE: Cet équipement peut fournir de l'électricité pour des opérations de soudage menées dans des environnements à haut risque de choc électrique.

Installation et Instructions d'Utilisation

Lisez attentivement la totalité de ce chapitre avant d'installer ou d'utiliser ce matériel.

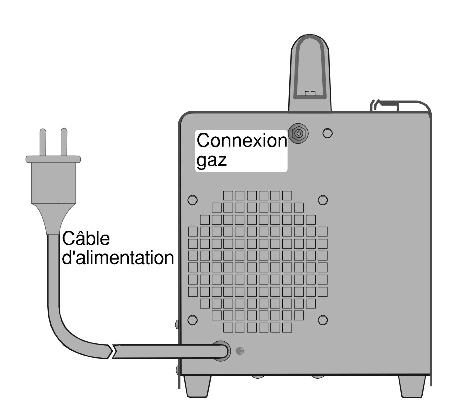
Description

L' Handy Mig et l'Handy Core sont des équipements compact (dévidoir intégré) semi-automatique, délivrant un courant continu DC.
Ils utilisent un transformateur monophasé, un pont redresseur et un moteur électrique courant continu pour le dévidage du fil.
Avec l'Handy Mig il est possible de souder avec des fils pleins avec protection gazeuse et fil fourrés avec ou sans protection gazeuse.
Avec l'Handy Core il est possible de souder uniquement avec le fil fourré sans gaz (Innershield).
Ces équipements se branchent sur une prise 230V AC monophasé et permettent le dévidage de bobines de 1 à 1 kg.

Emplacement et Environnement

Cette machine peut fonctionner dans des environnements difficiles. Il est cependant impératif de respecter les mesures ci-dessous pour lui garantir une longue vie et un fonctionnement durable.

- Ne placez pas et n'utilisez pas cette machine sur une surface inclinée à plus de 15° par rapport à l'horizontale.
- Stockez la machine dans un lieu permettant la libre circulation de l'air dans les aérations du poste. Ne la couvrez pas avec du papier, des vêtements ou tissus lorsqu'elle est en marche.
- Réduisez au maximum la quantité d'impuretés à l'intérieur de la machine.
- La machine possède un indice de protection IP21. Veillez à ce qu'elle ne soit pas mouillée, ne la placez pas sur un sol humide ou détrempé.
- Placez la machine loin d'équipements radio-commandés. Son utilisation normale pourrait en affecter le bon fonctionnement et entraîner des dommages matériels ou corporels. Reportez-vous au chapitre "Compatibilité Electromagnétique" de ce manuel.
- N'utilisez pas le poste sous des températures supérieures à 40°C.



Alimentation

Assurez-vous que la tension d'alimentation, le nombre de phase, et la fréquence correspondent bien aux caractéristiques exigées par cette machine avant de la mettre en marche. Les sections des câbles et fusibles sont indiquées dans le chapitre "Caractéristiques Techniques" de ce manuel.
Très important : Vérifiez la connexion des fils de terre de la machine au réseau.

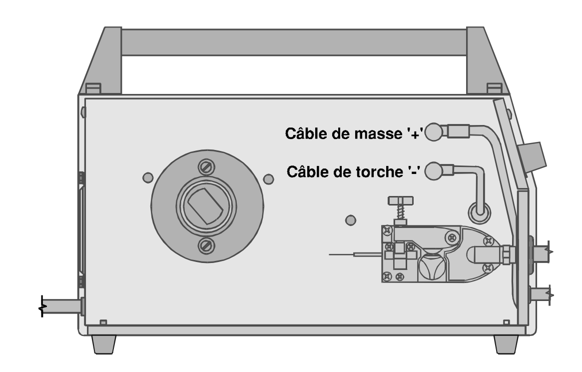
Connexion gaz (Handy MIG Seulement)

Une fois la bouteille de gaz solidement fixée sur un support stable (mur), reliez le tuyau de gaz de la machine à la bouteille de gaz à l'aide d'un régulateur de pression.

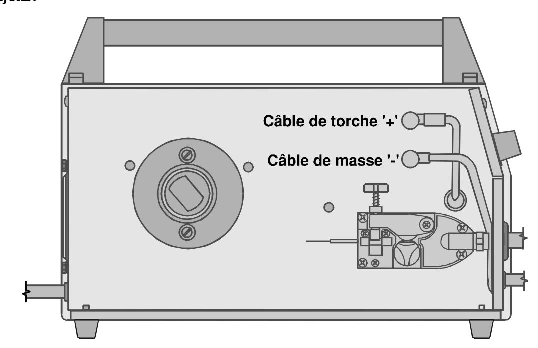
Changement de polarité (Handy MIG Seulement)

Connectez le câble d'alimentation de la torche "Gun cable" à la polarité désirée et le câble de masse "Work cable" sur le pôle inverse.

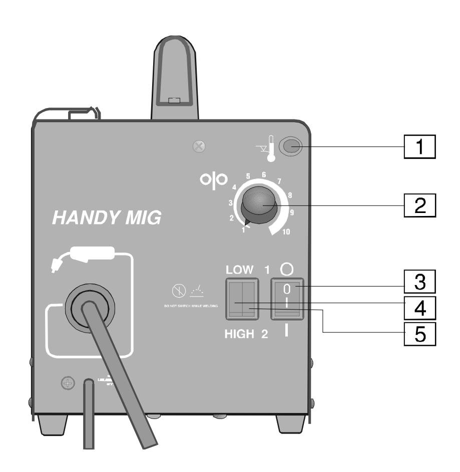
- La polarité négative (configuration standard) est en général utilisée pour les fils fourrés sans gaz (INNERSHIELD).

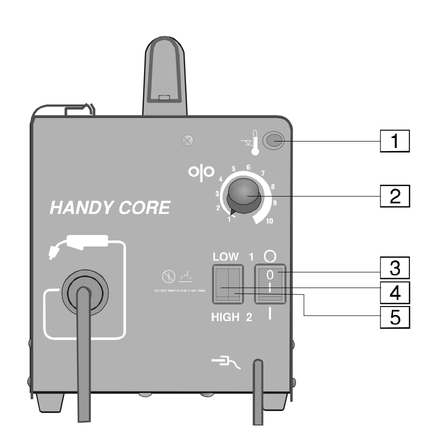


- La polarité positive (+) à la torche (voir ci dessous) est en général utilisée pour les Procédés MIG/MAG sous gaz.



Description du panneau de contrôle





1. **Voyant témoin "Température":** Cette machine a un facteur de marche de 20%. Si ce facteur de marche est dépassé, ce voyant s'allume. Quand cela se produit, le courant de soudage est alors arrêté. Laisser refroidir la machine, le soudage sera de nouveau possible après refroidissement. Cette fonction est automatique et ne nécessite aucune intervention.

2. **Réglage vitesse fil**

3. **Interrupteur "ON/OFF"**

4. **Interrupteur Puissance Basse / Haute "Low / High":** Réglage de la gamme de tension de soudage Basse ou Haute.

5. **Interrupteur du réglage fin de la tension "1 – 2":** Permet d'affiner le réglage de la tension dans la gamme Basse ou Haute.

Soudage MIG:

Le tableau ci dessous décrit les combinaisons métal/gaz pour le soudage des fils pleins sous protection gazeuse (MIG).

Métal	Gaz
Acier	100%CO_2 ou 80%Argon / 20%CO_2
Inox	98%Argon / 2%CO_2

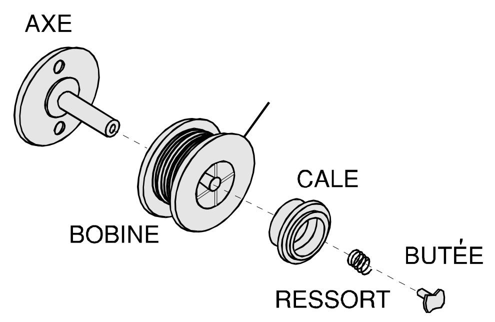
Soudage Fil Fourré sans gaz (Innershield):

Le fil recommandé pour le soudage avec fil fourré sans gaz est le fil Innershield Lincoln NR-211-MP en diamètre 0,9 mm. Il est conditionné en bobines de 0.45 kg.

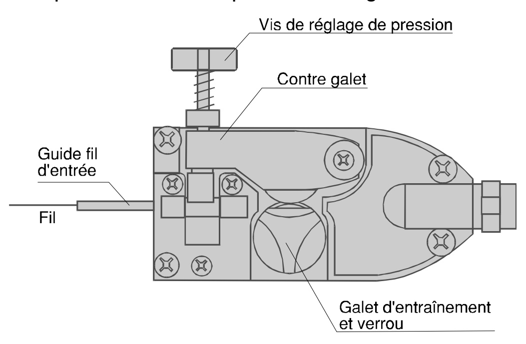
Montage de la bobine et chargement du fil.

Voir schema ci dessous

1. Monter la bobine de fil sur l'axe de dévidage de façon à ce que lorsque l'on tire sur l'extrémité du fil, la bobine tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.
2. Le diamètre du fil utilisé doit correspondre au diamètre inscrit sur la face externe visible du galet d'entraînement. Si ce n'est pas le cas, dévisser la vis de fixation du galet, le tourner ou le remplacer par le galet correspondant à votre diamètre de fil.



3. Relever le leviers du contre-galet qui appuie sur le galet d'entraînement.
   Faire passer le fil dans le guide fil d'entrée et dans le guide-fil de la torche. Abaisser alors le levier du contre-galet et le remettre en position de fonctionnement. La molette permet le réglage de la pression exercée par le contre-galet



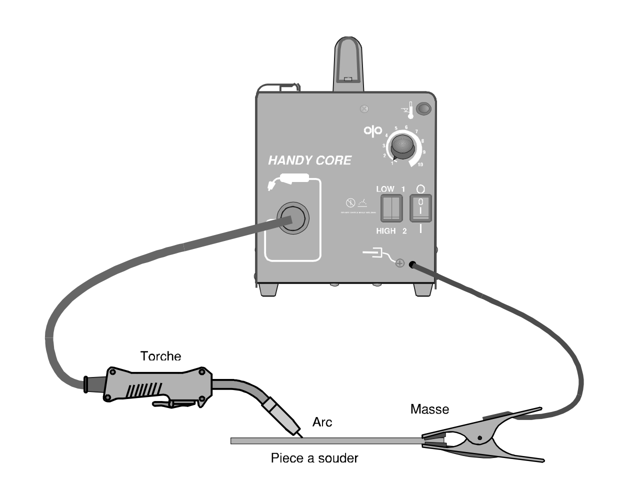
4. Pour les fils de petits diamètres et les fils aluminium, la pression varie suivant le type de fil, l'état de surface, la lubrification et la dureté du fil.
5. Si la pression exercée est trop forte, le fil se déforme, et s'entortille. Il peut alors se coincer ou se casser ce qui peut engendrer une usure prématurée des contre-galets. Dévisser alors le bouton de réglage d'un tour et recommencer l'opération.
6. Si la pression est trop faible, les galets d'entraînement "patinent" sur le fil ce qui peut entraîner des irrégularités dans la vitesse de dévidage de fil.
7. Retirez la buse gaz de la torche et retirez le tube contact.
8. Faites dévider le fil en actionnant la gachette de la torche. Le fil doit avancer régulièrement sans glissements ni à-coups. Eventuellement réglez la pression des galets pour corriger une irrégularité de dévidage.
9. Dès que le fil est visible à l'extrémité de la torche, enfilez le tube contact dessus et remontez-le puis remontez la buse gaz (vérifier que le tube contact est adapté au diamètre du fil).
10. Connectez le câble de masse sur la pièce ou sur le support. Vérifiez l'état du contact entre la pince de masse et son support. La surface doit être propre, sans oxydes ni peinture ou revêtements isolant.

Gaz de protection (Handy MIG Seulement)

Pour le soudage sous protection gazeuse (MIG) vous devez utiliser une bouteille de gaz de protection 100% CO_2 ou un mélange Argon / CO_2. Un mano détendeur / débilitre doit être monté sur la bouteille de gaz.

1. Ouvrir le robinet de la bouteille de gaz doucement jusqu'à ce que l'aiguille de pression se stabilise. Ensuite, ouvrir le robinet à fond.
2. Maintenir le robinet de gaz fermé sauf lors du soudage. A l'arrêt du soudage,
   - Fermer le robinet de la bouteille de gaz.
   - Appuyer sur la gâchette de la torche pour dépressuriser le circuit.
   - Eteindre la machine.

Soudage



1. Sélectionner le gaz en adéquation avec le fil utilisé.

2. Vérifier que la polarité de soudage corresponde au fil utilisé.

3. Brancher le câble de masse sur la pièce à souder comme decrit ci dessus.

4. Sélectionner la tension et la vitesse fil en fonction de l'épaisseur et la position de la pièce à souder.

5. Protégez vous et protégez vos yeux avant d'amorcer l'arc.

6. Presser la gâchette et déplacer la torche avec un mouvement régulier.

7. Pour arrêter le soudage, relâcher la gâchette.

Nettoyage du tube contact et de la buse.

Nettoyer fréquemment le tube contact et la buse pour éviter tout arc erratique.

Compatibilité Electromagnétique (CEM)

02/02

Ce produit a été conçu conformément aux normes et directives relatives à la compatibilité électromagnétique des appareils de soudage. Cependant, il se peut qu'il génère des perturbations électromagnétiques qui pourraient affecter le bon fonctionnement d'autres équipements (téléphone, radio, et télévision ou systèmes de sécurité par exemple). Ces perturbations peuvent nuire aux dispositifs de sécurité internes des appareils. Lisez attentivement ce qui suit afin de réduire –voire d'éliminer– les perturbations électromagnétiques générées par cette machine.



Cette machine a été conçue pour fonctionner dans un environnement industriel. Pour une utilisation en environnement domestique, des mesures particulières doivent être observées. L'opérateur doit installer et utiliser le poste conformément aux instructions de ce manuel. Si des interférences se produisent, l'opérateur doit mettre en place des mesures visant à les éliminer, avec l'assistance de Lincoln Electric si besoin est.

Avant d'installer la machine, l'opérateur doit vérifier tous les appareils de la zone de travail qui seraient susceptibles de connaître des problèmes de fonctionnement en raison de perturbations électromagnétiques. Exemples:

- Câbles d'alimentation et de soudage, câbles de commandes et téléphoniques qui se trouvent dans ou à proximité de la zone de travail et de la machine.
- Emetteurs et récepteurs radio et/ou télévision. Ordinateurs ou appareils commandés par microprocesseurs.
- Dispositifs de sécurité. Appareils de mesure.
- Appareils médicaux tels que pacemakers ou prothèses auditives.
- L'opérateur doit s'assurer que les équipements environnants ne génèrent pas de perturbations électromagnétiques et qu'ils sont tous compatibles. Des mesures supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires.
- La taille de la zone de travail à prendre en considération dépend de la structure de la construction et des activités qui s'y pratiquent.

Comment réduire les émissions?

- Connecter la machine au secteur selon les instructions de ce manuel. Si des perturbations ont lieu, il peut s'avérer nécessaire de prendre des mesures comme l'installation d'un filtre de circuit par exemple.
- Les câbles de soudage doivent être aussi courts que possibles et attachés ensemble. Relier la pièce à souder à la terre si possible. S'assurer cependant que cette opération soit sans danger pour les personnes et les équipements.
- Le fait d'utiliser des câbles protégés dans la zone de travail peut réduire les émissions électromagnétiques. Cela est nécessaire pour certaines applications.
- S'assurer que la machine est connectée à une bonne prise de terre.

Caractéristiques Techniques

<table>
<tr><th colspan="12">ALIMENTATION</th></tr>
<tr><td colspan="4">Tension d'alimentation
230 V ± 10%
Monophasé</td><td colspan="4">Puissance absorbée
2.5 kW @ 40% FM</td><td colspan="4">Fréquence
50/60 Hertz (Hz)</td></tr>
<tr><th colspan="12">SORTIE NOMINALE A 40°C</th></tr>
<tr><td colspan="4">Facteur de marche
(Basé sur une période de 10 min.)
20%</td><td colspan="4">Courant de soudage

70 A</td><td colspan="4">Tension de sortie

17.5 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="12">GAMME DE COURANT DE SORTIE</th></tr>
<tr><td colspan="6">Gamme de courant de soudage
45-80 Amps</td><td colspan="6">Tension à vide max.
29 Vdc</td></tr>
<tr><th colspan="12">CABLES D'ALIMENTATION ET FUSIBLES</th></tr>
<tr><td colspan="4">Calibre des fusibles
16 A lent</td><td colspan="4">Type de prise
SCHUKO 16A/250V
(livrée avec le poste)</td><td colspan="4">Câbles d'alimentation
3 Conducteurs, $1.5mm^2$</td></tr>
<tr><th colspan="12">DIMENSIONS</th></tr>
<tr><td colspan="3">Hauteur
345 mm</td><td colspan="3">Largeur
220 mm</td><td colspan="3">Longueur
455 mm</td><td colspan="3">Poids
20.9 Kg</td></tr>
<tr><td colspan="6">Température de fonctionnement
–20°C à +40°C</td><td colspan="6">Température de stockage
-25°C à +55°C</td></tr>
</table>

Nous vous recommandons de contacter notre service après-vente pour toute opération d'entretien ou réparation. Toute intervention sur le poste effectuée par des personnes non autorisées invalidera la garantie du fabricant.